DISSERTATIO
INAUGURALIS CHIRURGICA
SISTENS PARTEM
HISTORIARUM
OPERATIONUM
CHIRURGICARUM

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI

DOMINI

PRAESIDIS ET DIRECTORIS,

CLARISSIMORUM

NEC NON

CELEBERRIMORUM

D. D. PROFESSORUM,

PRO

DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE

LAUREA SUMMISQUE IN MEDICINA ET CHIRURGIA
HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME
OBTINENDIS IN CELEBERRIMA

ACADEMIA

CAES. REGIA MEDICO-CHIRURGIA

JOSEPHINA VINDOBONENSI

publicae disquisitioni submittit

Carolus Schreiner,

Hungarus Rustensis.

In Theses adnexas disputabitur in aedibus Academiae Josephinae, die Julii anni 1836.

VINDOBONAE,

TYPIS FRANCISCI LUDWIG.

Seinem

guten Vater

der

dankbare Sohn.

Der Bauchschnitt.

Wenn eine Person in den letzten Monathen der Schwangerschaft stirbt, so ist es eine sehr natürliche Idee, daß man das Kind noch zu retten, und durch einen Schnitt aus dem Leibe der todten Mutter hervorzuziehen sucht. Dieser Gebrauch ist so alt, daß er sich in der Dunkelheit des heroischen Zeitalters verliert. Als Semele verblichen war, hohlte Hermes, auf Zeus Befehl, die siebenmonathliche Frucht, nachmahls Dionysos oder Bakches, durch einen Schnitt hervor, und Zeus verbarg das Kind, so lange in seiner Lende, bis es reif war. Die wahre Geschichte stellt uns das Beyspiel des berühmten Sophisten Gorgias von Leontium, als des ersten auf, der aus dem Leibe seiner todten Mutter auf diese Art hervorgezogen worden. Sehr früh müssen die Römer schon diese Operation gekannt haben, denn Numa Pompilius, gab schon das nach ihm sogenannte königliche Gesetz, daß jede Schwangere wenn sie sterbe, nach ihrem Tode geöffnet werden solle, um dem Staate das Kind zu erhalten. Abgesehn von der Verrichtung der Operation als Akt des Kaiserschnittes, soll sie nach Cälius Aurelianus zuerst Praxagoras gemacht haben, und zwar wegen eines Volvulus. Nach diesem wurde sie nicht früher als im 16. Jahrhundert geübt, und zwar bei einem Foetus extrauterinus von Matth. Cornax. Hier führte die Natur

selbst auf die Anwendung des Messers. Ein Riß des uterus während der Schwangerschaft, machte, daß das Kind in die Bauchhöhle trat: die Person war 4 Jahre lang höchst elend, bis endlich ein Geschwür am Nabel aufbrach, nach dessen Erweiterung, das verwesete Kind herausgezogen wurde. Beim Volvulus verübte sie Nuck, bei Ruptur des schwangern uterus Cecrone, und in diesem Falle, so wie bei Extrauterinalschwangerschaft ist sie bis in die neuesten Zeiten nicht selten, mit wechselnden Erfolge gemacht worden. Hevin und Langstaff verwarfen sie beim Volvulus, Brodie machte sie beim Vorfall des Dünndarms durch eine Spalte des rectum, mittelst eines zweizölligen Schnittes durch die linea alba, unter dem Nabel, und führte von hier aus den Darm in die Bauchhöhle zurück; der Ausgang war jedoch tödtlich.

Callisen und Fiedler stellten die Reclination des uterus als Indication des Bauchschnittes auf, Fages innere Einklemmungen, und Maupas rieth zu dieser Operation, bei großen unbeweglichen Brüchen, um den ausgetretenen Darm, mittelst eines oder zweyer eingebrachter Finger, in die Bauchhöhle zurückzubringen. Endlich stellten Knig und Mothe als besondere Art der Laparotomie beim Extrauterinalfötus den sogenannten Scheidenkaiserschnitt auf, und King rettete einmal durch diesen Mutter und Kind. Osiander will, wenn beim Extrauterinalfötus die Häute noch unverletzt sind, das ganze Ei von seinen meistens geringen Verbindungen lösen und entfernen, wenn es aber mit tuba oder ovarium verwachsen ist, diese Theile unterbinden, und mit der Planzenta ausschneiden. Ohle machte beim Volvulus linkerseits einen 5 $1/2$ Zoll langen, der weißen Bauchlinie parallelen 3 $1/4$ Zoll von ihr entfernten Schnitt von der Verbindung

des 2. und 3. falschen Rippenknorpels an, bis zu einem Zoll über der vordern obern Darmbeingeräthe; ging mit der beölten Hand in die Bauchhöhle zum invaginirten colon descendens, trennte die Adhäsion des Eingeklemmten vorsichtig los, und entfernte es durch sanftes Anziehen. Um festsitzende fremde Körper aus der Bauchhöhle, den Därmen oder dem Magen zu entfernen, um in einandergeschobene oder eingeklemmte Därme zu lösen, muß die Bauchwand genau über denselben eröffnet werden. Zur Bildung eines künstlichen Afters ist die Stelle in der linken Rippenweiche vor dem viereckigen Lendenmuskel die zweckmäßigste.

Der Bruchschnitt.

Diese Operation mußte Anfangs mangelhaft seyn, weil man hinlängliche anatomische und pathologische Kenntnisse überhaupt, und der beim eingeklemmten Bruche insbesondere interessirten Theile, weder hatte, noch haben konnte. Da man bei sehr schmerzhaften daher gewöhnlich eingeklemmten Brüchen ihren natürlichen, raschen, den Leben Gefahr drohenden und tödtlichen Verlauf sah, so scheute man sich, die ohnehin so stark kranke Parthie, durch schneidende Instrumente noch mehr zu reizen, und wenn es ja einer wagte, in einem solchen Zustande operative Hülfe zu leisten, so würde sein kühnes Streben aus Unkenntniß der Operation und der in der Operationssphäre fallenden Theile mit einem üblen Ausgange seines Handelns bestraft. Daher kam es auch, daß man die eingeklemmten Brüche in der Regel unberührt ließ, und nur die minder gefährliche Operation bei zurückbringbaren und wegen zweckloser Mechanismen zu ihrer Zurückhaltung, immer größer werdenden lästigen Brüchen unternahm und cultivirte.

Celsus bis zu dessen Zeiten schon einige Kultur der Chirurgie besonders in der Alexandrinischen Schule eintrat, hielt die schmerzhaften Brüche (insbesondere Leistenbrüche) für anzeigende Krankheitsumstände zur Operation. Er lehrte den bloßgelegten Leistenring mit dem linken Zeigefinger erweitern, während der Gehülfe den ganzen Bruch heraufzuschieben sucht. Bei vorgefallenem Netze eröffnete er auch den Bruchsack, und war es nicht zurückzubringen, so behandelte er es mit Ätzmittel oder mit dem Glüheisen, bis es abstarb. Die Vernarbung des Leistenringes suchte er durch Schnitt oder Glüheisen zu bewirken. Durch sein Verfahren, wie durch jenes von Leonidas und Paul von Aegina war der Samenstrang immer gefährdet, und der Verlust des Hodens mit dieser Operation oft verbunden. Die arabische Schule glaubte dem grausamen Verfahren der Griechen durch zusammenziehende Pflaster entgehen zu können. Avicenna meint: wenn beim Bruche das Bauchfell zerrissen sey; so müsse es durch klebende und styptische Sachen, oder auch durch glühendes Eisen zur Vernarbung gebracht werden; aber mit dem Schnitte könne man zu vielen Schaden anrichten, als daß dieser zu empfehlen sey. Doch Abulcasem macht auch hierein von seinen Glaubensverwandten eine Ausnahme. Gründlich, glaube er, könne man einen Bruch nur durch die Operation heilen. Im Mittelalter begann der Gebrauch des Glüheisens von Neuem. Der Saamenstrang wurde gewöhnlich unterbunden, und oft der Hoden selbst entfernt. Im 13. Jahrhunderte setzte man an die Stelle des Glüheisens das Ätzmittel. So wählte Guy von Chaliac entweder Seifensiederlauge, ungelöschten Kalk oder Arsenik. Hiermit suchte er nach gemachten Einschnitte und zurückgebrachten Eingeweiden, den Leistenring zur Eiterung und zur Vernarbung zu bringen.

Die ersten besseren Grundsätze über die Bruchoperation finden wir bei Ambr. Paré. Er eifert zuerst gegen die Castration. Bei eingeklemmten Brüchen schneidet Paré den Bruchsack auf, spaltet das Bauchfell und sucht es durch Hulfe einer eigenen oben halb offenen Röhre von den Gedärmen zu entfernen. Darauf macht er die Bruchnath und heilt den Bauchring zu. Der Castration gibt er bloß in dem Falle des Fleischbruches und des kalten Brandes Beifall. Allmählich wurde nun auch, bei dem blühenderen Zustande der Anatomie, der bis nun geherrschte Irrthum von der gewöhnlichen Zerreissung des Bauchfells bei Brüchen weniger herrschend. Peter Franco umwickelte noch mit dem Golddrahte den Saamenstrang; da aber dabei doch die Saamengefäße stark zusammengeschnürt wurden, so kam durch Fabricius ab Acquapendente die königliche Nath in Anwendung, welche darin bestand, das man nach zurückgebrachten Eingeweiden den Fortsatz des Bauchfells in beträchtlicher Länge unter dem Bauchringe bloßlegte, dann mit einer Nadel einen gewichsten Faden durchzog, und so diesen Kanal verschloß, ohne den Saamenstrang mitzufassen. Fabrizius Hildanus nahm den Schnitt nur bei Einklemmung und Verwachsung vor; bei zurückbringbaren Brüchen empfahl er dringend die Bruchbänder. Seine Grundsätze fanden immer mehr Anerkennung und verbreiteten sich gleichzeitig mit einer vervollkommneten Technik der Operation eingeklemmter Brüche. Richard Wisemann bestimmte die Einklemmung als die wichtigste Anzeige zur Operation. Diese nimmt er so vor, daß er den Bruchsack mit einem Scalpel aufschneidet, dann eine ähnliche Hohlsonde, wie die Parésche in die Höhle unter dem Fortsatze des Bauchfelles aufwärts bringt, und die Gedärme verschont. Hierauf macht er den Schnitt ins Bauchfell

auf dieser Hohlsonde so groß, daß er den Finger hineinbringen und die Taxis versuchen kann. Von der Erweiterung des Bauchrings machte er keine Erwähnung. Ein holländischer Wundarzt, Smaltz erneuerte die Operation, welche Maupas, schon im 16. Jahrhunderte vorgenommen hatte. Er durchschnitt über dem Bauchringe die Bauchmuskeln, und das Bauchfell dergestallt, daß er zwei Finger hineinbringen konnte, um bei einem völlig unbeweglichen Bruche die Verwachsung zu heben. Peter Dionis in Paris, gab eine bessere Anleitung zur Operation bei eingeklemmten Brüchen. Bei Eröffnung des Bruchsackes empfiehlt er die größte Vorsicht, und bemerkt schon, daß gemeiniglich Wasser ausfließt, wenn man ihn eröffnet hat. Den Bauchring lehrt er zugleich erweitern, und das Netz abbinden. Nach der Operation legt er eine große Wieke in den Bauchring, die er mit Eidotter oder Öhl anfeuchtet, füllt die Wunde mit Bourdonnets aus, legt platte Plumaceaux und Compressen darüber, und befestigt das Ganze mit einer Spica. De la Vauguyons lehrte vor dem Bruchsacke das Zellgewebe nur schichtenweise wegnehmen, und erweiterte dann den geöffneten Bruchsack auf der Hohlsonde. Den Leistenring scarificirte er früher, wenn er mit der Hohlsonde nicht hineinkam. Johann Mery suchte zu Anfang des 18. Jahrhunderts abermahls den doch noch herrschenden alten Irrthum, daß das Bauchfell bei verschiedenen Brüchen zerrissen sey zu wiederlegen, was Mich. Ludw. Renealme de la Garanne etwas einschränkte, indem er eine wirkliche Zerreissung des Bauchfells bei plötzlich entstandenen Brüchen annahm. In Deutschland vertheidigte Franz Wiedemann zuerst die französische Theorie und Kur der Darmbrüche. Burkh. Dav. Mauchart lehrte das vorsichtige schichtenweise Abschneiden des

den Bauchsack bedeckenden Zellgewebes mittelst schief gehaltenen Messer.

Garengeot will von keiner großen Vorsicht bei Eröffnung der Bedeckungen des Bauchsackes, von keinem blätterweisen Abschälen derselben wissen. Er zieht sie selbst vorher in eine Falte, um die Dicke der Fetthaut zu erfahren, öffnet sie alsdann, mit einen oder zwei Schnitten, setzt in die Öffnung die Hohlsonde ein, und schneidet nun mit der Scheere die Haut bis auf den Bauchring auf. Henr. Franz le Dran sucht den gewöhnlichen Apparat zum Bruchschnitte dadurch zu verbessern, daß er ein Bistouri caché von concaver Form, dessen Schneide in der Concavität herausgeht, und ein anderes gerades empfahl, welches mit Flügeln versehen ist, damit bei Erweiterung des Bauchringes nicht die Gedärme verletzt würden. Joh. Ludw. Petit schlug der erste vor, den uneröffneten Bruchsack in geeigneten Fällen durch den Bauchring zurückzubringen; ferner in jenen Fällen wo der Bruchsack geöffnet werden muß, ihn gegen den Bauchring etwas uneröffnet zu lassen, um letzteren, unbeschadet der Bruchtheile erweitern zu können. Die Scarification des Bauchringes, um dessen Verwachsung dadurch zu befördern, hielt er für schädlich. Er macht aufmerksam, daß bei Mangel eines Bruchsackes das Bauchfell nicht immer als zerrissen anzunehmen sey, in jenen Fällen nämlich, wo entweder eine Verwundung statt fand, oder ein Rückfall des Bruches sich ereignete. Jetzt wurden auch mehrere glückliche Versuche gemacht, verdorbene Stücke Darm bei der Operation wegzuschneiden. Claud. Amyand, Raussin, de Montabourg, de la Peyronie und Ramdohr waren die ersten, die es wagten, selbst beträchtliche Stücke von dem Darmkanal wegzuschneiden, wenn sie vom

Brande ergriffen oder von Geschwüren verdorben waren. Ramdohr heftete sogar die Enden der durchschnittenen Gedärme zusammen und befestigte sie am Bauchringe.

Georg Arnaud lösete die Verwachsungen der Bruchtheile unter sich, oder mit dem Bruchsacke, mit den Fingern, der Hohlsonde, oder mit dem Skalpell. Bei Schenkelbrüchen nahm er die Erweiterung des Poupart'schen Bandes mit stumpfen Hacken vor, weil er die Verletzung der Saamenarterie fürchtete. Das krankhafte am Netze, wollte er lieber abbinden, als abschneiden. Ritsch beobachtete nach einer fruchtlosen Operation eine außerordentliche Verengerung im Grimmdarme, die durch die Einklemmung im Bauchringe verursacht war. Er schloß daraus daß man nach gemachter Erweiterung des Bauchringes, allemal einen Theil der Gedärme herausziehen müsse, um den Eindruck zu untersuchen, welchen die Einklemmung gemacht hat. Percival Pott nimmt beim Schnitt in den Bruchsack sorgfältig auf dessen verschiedene Dicke Rücksicht, und erweitert ihn vermittelst eines krummen, mit einem Knopfe versehenen Messers, welches er auf dem Finger durchführt. Den Schnitt in den Bauchring führt er von unten und innen nach oben und außen. Aug. Gottl. Richter bestätigt die Möglichkeit der Verengerung des Bruchsackhalses weit über dem Bauchringe. Er machte sich vorzüglich verdient um die richtigere Bestimmung der anzeigenden Momente zur Bruchoperation. Unter andern verwirft er die Operation bei zurückbringbaren Brüchen. Benj. Bell kommt mit Richter sehr überein. Anton de Gimbernat machte sich vorzüglich um die Operation der Schenkelbrüche verdient. Desault lehrte bei eingeklemmten Brüchen, nicht immer die Taxis zuerst vor der Operation zu versuchen, indem man manchmal, aus ihrer Ent-

stehungsweise, Verlaufe rc. ihre Nichtzurückführbarkeit ohne Operation in voraus erkennen kann, und in diesen Fällen durch die Versuche der Taxis sehr schadet. Alex. Monro der jüngere machte die Bemerkung, daß die Verstopfungs-schlagader bisweilen den Hals des Bruchsackes kranzartig umgibt, und daher bei der Operation große Vorsicht erfordert. In der neuen und neuesten Zeit hat die Operation bei eingeklemmten Brüchen jeder Art, eine hohe Stuffe der Kultur erreicht, wozu nebst der schon erwähnten besonders Haller, Hunter, Camper, Scarpa, Rudtorffer, Astley, Cooper, Lawrence, die beyden Hesselbach, Rust, Langenbeck, Seiler, Cloquet, Schreger, Trüstedt und andere hochverdiente Männer beitrugen.

Der Blasenstich.

Die erste Andeutung dieser Operation findet sich in den Werken von Johann Damascenus und Rhaces; jedoch beschrieb sie erst Avicenna genauer, und wandte sie vorzüglich bei Ischuria calculosa an. Er öffnete zwischen dem After und dem Hodensacke die Harnröhre und den Blasenhals, und legte um die Entleerung des Urins zu unterhalten, eine Röhre ein. Dieß Verfahren verlor sich im Mittelalter, bis es nach Erfindung der Marianischen Lithotomie Thevenin erneuerte; er lehrte den Blasenhals nebst der Vorsteherdrüse, auf einer in die Harnröhre eingeführten gefurchten Leitungssonde, links neben der Rhaphe zu spalten, worauf er eine Sonde und auf ihr ebenfalls eine Röhre in die Wunde einführte, eine Methode die späterhin allgemeinere Anwendung fand, und vorzüglich von Tolet, der beiden Colots und Saviard begünstigt wurde. Während man bis nun die Harnröhre

und den Blasenhals incidirt hatte, suchte man später, um die Schwierigkeit, eine Steinsonde in die größtentheils verengerte oder sonst erkrankte Harnröhre einzubringen, zu umgehen, den Körper der Blase zu öffnen, so namentlich Drouin und Tolet. Sie stachen links neben der Rhaphe, etwas über dem After, einen Troikar, mit der Länge nach gespaltener Röhre, bis in den Körper der Blase, führten in der Spalte der Canüle eine Sonde, und auf dieser eine Röhre ein. Ähnlich dieser Methode ist die von Foubert, welche, eigentlich zum Steinschnitte bestimmt, späterhin häufig auch zum Blasenstiche benutzt wurde. Man ließ nämlich einen Gehülfen die Blase durch einen Druck über den Schooßbeinen nach abwärts drängen, der Operateur spannte selbst die Haut, einen Zoll über den After, zwei Linien links vom Sitzbeinhöcker entfernt, an, und stieß einen vier und einen halben Zoll langen Troikar, mit etwas nach auswärts gerichteter Spitze, um die Prostata zu vermeiden, horizontal ein. Statt des Troikars bediente sich Dionis eines schmalen Scalpels, Palfyn einer eigenen, vier bis fünfzölligen Lanzette, welche sie einen Zoll vom After entfernt, nahe am Halse der Blase, in deren Körper einsenkten, worauf eine conische, mit einen Schraubendeckel versehene Röhre in die Wunde eingelegt wurde. Später stieß man, besonders bei Geschwülsten, welche in der Nähe des Halses der Blase gelagert waren, den Foubert'schen Troikar in den Körper derselben ein, und erweiterte den Stich mit dem Messer. Da bei den frühern Verfahrungsarten fast immer andere Theile, die Saamenbläschen, Vorsteherdrüse &c. mit verletzt wurden, so suchten Bertrandi und Sabatier diese Gefahr zu vermeiden, indem sie sich durch einen vorgängigen Haut- und Zellgewebeschnitt von der Lage und Fluctuation der Blase überzeugten, und

dann erst in diese einen Troikar einstießen. In neuester Zeit haben sich vorzüglich B. Bell und Latta, Cline, Kern, Poller bemüht, den Blasenstich durch den Damm, auf die angedeutete Art ausgeführt, zu vertheidigen, und seine Zweckmäßigkeit in einzelnen Fällen darzuthun. Ihr Verfahren ist es, das auch jetzt noch von einzelnen Chirurgen geübt wird.

Einen außerordentlichen Einfluß auf die Vervollkommnung dieser Operation hatte die Erfindung des Blasenstichs über den Schambeinen. Dieser war zwar schon 1590 von Rousset in Vorschlag gebracht worden, wurde aber erst 1701 von Mery jedoch nicht in der weißen Linie, sondern am äußeren Rande des geraden Bauchmuskels ausgeführt, später von Heister, Sharp, Bonn, Mursinna, Palletta, Abernethy, Home, Sömmering, Rudtorffer empfohlen und gegen den von Flurant 1750 erfundenen und von Pouteau bekannt gemachten, von Schmucker, Murray, Theden, Richter, Mursinna, Klein vervollkommneten Blasenstich durch den Mastdarm vertheidigt.

Der Steinschnitt.

Die ersten Nachrichten von der Lithotomie verlieren sich in dem Zeitalter der Alexandrinischen Schule. Wie wenig sich aber die gelehrten Ärzte in Alexandrien mit dieser Operation beschäftigten, das erhellt am deutlichsten aus dem sogenannten hippokratischen Eide, wo es heißt: „Auch will ich keinen Stein-Patienten operiren, sondern diesen Theil der Ausübung den dieses Fach treibenden Söldlingen überlassen.“ Erst mit Celsus erhalten wir bestimmtere Nachrichten über die Operation, sowohl beim Manne, als beim Weibe.

Das Verfahren beim Manne beschreibt er auf eine Weise, die sehr verschiedene Deutungen veranlaßt hat; nur so viel ist gewiß, daß man allein im Frühjahre und bei Knaben von 9 bis 14 Jahren, wo die Lage des Steines durch den Mastdarm gefühlt werden kann, die Operation unternehmen, und bei dieser auf den außen fühlbaren selbst eine Hervorragung bildenden Steine, der durch zwei in den After gebrachte Finger, und eine über den Schambeinen angelegten Hand gegen den Damm hingedrückt wird, letztere einschneiden, den Schnitt in die Blase selbst quer machen, und den Stein durch einen Finger oder löffelförmigen Hacken entfernen soll. Von den Schriftstellern nach Celsus wurde die Lithotomie theils verworfen, wie von Aretäus, oder unerwähnt gelassen, wie von Galen; theils wurden die Celsischen Vorschriften fast unverändert wiederholt, so von Antyllus, welcher den Einschnitt nur auf der linken Seite der Rhaphe gemacht wissen will, und von Paul v. Aegina nach dem nur ein Schnitt gemacht werden soll, welcher schräg verläuft und außen breiter, innen schmäler ist. Fast eben so verhält es sich bei den Arabern; nach Avenzoar ist der Steinschnitt ein beschimpfendes Geschäft, Avicenna und Abulkasem folgen dem Celsus in der Beschreibung der Operation, und mit vielleicht alleiniger Ausnahme des Abulkasem, scheinen die arabischen Ärzte eben so, wie die spätern Griechen, die Operation durchaus unterlassen zu haben. So blieb es auch das Mittelalter hindurch; die Operation wurde nur von Steinschneidern verrichtet, in deren Familie sie sich als Geheimniß forterbte. Ausschließlich bekannt war nur die Celsische Methode, welche später auch den Nahmen des Steinschnitts mit der kleinen Geräthschaft erhielt. In der Mitte des 16. Jahrhunderts wur-

de sie von der Marianischen Methode verdrängt; Morand und Heister nahmen sie zwar wieder in Schutz; aber sie wurde endlich mit Recht ganz verworfen. Schon von Archigenes soll der Vorschlag, die Harnblase oberhalb der Schambeine zu eröffnen, gemacht worden seyn; ausgeführt wurde, dieß jedoch erst bestimmt 1561 von Franco, nach welchen es methodus Franconiana genannt wurde. Franco hob den Stein mit dem Finger vom After aus nach dem Blasengrunde in die Höhe, und schnitt diesen nebst der Bauchwand über den Schambeinen etwas zur Seite der weißen Linie ein. Sie wurde anfangs in der Meinung, daß Wunden des Blasenkörpers gefährlich seyen, verlassen, und kam erst im Anfange des 18. Jahrhunderts in verbreitetere Aufnahme. Der Seitensteinschnitt unterdrückte sie zwar wieder, aber im Jahre 1779 wurde sie von Frère Côme neuerdings empfohlen, verbessert, und nun einige Zeit hindurch häufiger ausgeübt. Um das Jahr 1525 erfand ein Cremonenser, Johann de Romanis diejenige Methode, welche gewöhnlich die italienische oder Marianische hieß. Sie erforderte eine größere Anzahl von Instrumenten, als die Celsische, daher man sie die Methode mit der großen Geräthschaft nannte; es wurde bei ihr eine gefurchte und gebogene starke Sonde durch die Harnröhre in die Blase gebracht, jene auf derselben an der einen Seite der Naht eingeschnitten, dann an der Rinne jener Sonde ein Exploratorium, an diesem die Conductoren, und hierauf ein Dilatatorium in die Blase gebracht, mit letzterem die Wunde erweitert, und endlich zur Extraction des Steines die Steinzange, zur Entleerung des Sandes aber ein eigener Steinlöffel eingeführt. Sie fand anfangs keine Aufnahme, indessen lernte sie Lorenz Colot von einem

Römer Octavian de Villa kennen; dieser übte sie mit außerordentlichem Glücke aus, und sie erbte in dessen Familie als Geheimniß fort, bis sie 1727 Franz Colot als der letzte seines Stammes mehrmahls bekannt machte. Erst jetzt kam diese Operationsweise in Frankreich in Aufnahme, sie wurde von Maréchal und le Dran vervollkommnet, welche den sogenannten Coup de maître erfanden, wobei die Incision der Harnröhre bis näher an den Blasenhals geführt werden sollte. Le Cat änderte die Marianische Methode nach dem erwähnten Coup de maître so ab, daß sie dem Seitensteinschnitt ähnlicher wurde. Diese le Cat'sche Methode wurde von den meisten österreichischen Chirurgen, so von Rudtorffer, Lewkowitz, Rust, welcher sie sehr vereinfachte, ferner von Scarpa und Pattison angenommen. Um die Mitte des 16. Jahrhunderts erfand Franco den sogenannten Seitensteinschnitt, bei welchem er auf einer durch die Urethra eingebrachten silbernen, gebogenen Furchensonde den Damm rechts von der Rhaphe, dann gegen die Rinne hin die Harnröhre mit dem Rasirmesser einschnitt, und letzteres auf der Rinne durch den Blasenhals fortschob, um somit eine ausgiebige Öffnung nach der Höhle der Blase hinein zu machen, in welche er zuerst ein Gorgeret und auf diesem dann die Steinzange einführte. Diese Operationsweise wurde fernerhin zwar wohl von einzelnen Chirurgen geübt, aber erst Jacques Beaulieu, erhob sie 1697 zur Methode. Durch Mery wurde diese, Anfangs von sehr ungünstigem Erfolge begleitete Methode cultivirt, und man nannte sie deßhalb die Jacques-Mery'sche. Jacques durch den Neid der Ärzte aus Paris vertrieben, ging nach Holland, wo er Rau die Methode lehrte. Dieser verbesserte dieselbe durch Benutzung

der gefurchten Steinsonde und Führung des Schnittes von oben nach unten, und soll sehr häufig und sehr glücklich operirt haben; er machte aber sein Verfahren nicht bekannt; nur Bernh. Albin gab eine kurze Nachricht darüber, und dessen Sohn Bernh. Siegfr. berichtete fälschlich, daß Rau den Blasenkörper geradezu eingeschnitten habe, Heister übte jedoch 1707 und 1712 das richtige Verfahren des Seitensteinschnitts wieder aus, und ist somit Wiederhersteller der Methode.

Cheselden kam erst nach verschiedenen, durch B. S. Albin's falsche Nachricht veranlaßten Versuchen, auf den Seitensteinschnitt, er übte drei verschiedene Operationsverfahren. Die ungünstigen Erfolge des ersten Verfahrens, bestimmten ihn seine zweite Operationsweise zu ersinnen, und diese war wie Heister glaubt, die wahre Rau'sche Methode; von demselben weicht das dritte Verfahren von Cheselden, welches derselbe als das vorzüglichste beibehielt, nicht wesentlich ab. — Sein zweites Verfahren bestand darinn, daß er an der linken Seite des Rectum zwischen accelerator urinae und erector penis einen Einschnitt machte, der so lang als zuläßig war, und da begann, wo bei der Marianischen Methode die Inusion geendet wurde; dann fühlte er nach der Leitungssonde, und schnitt auf derselben die Urethra hinter dem bulbus ein, und die Prostata bis an die Blase gerade durch, während er den Mastdarm mit einem oder zwei Fingern der linken Hand von dem Messer zurückhielt. Um die Mitte des 18. Jahrhunderts erhob sie sich so, daß sie alle andern Operationsweisen verdrängte, indem man aber Cheseldens Verfahren für schwierig und von individueller Fertigkeit abhängig glaubte, suchte man sie auf verschiedene Weise, und besonders durch Erfindung von Instrumenten

zu vervollkommnen, unter welchen, das von Frére Cosme erfundene, und 1748 bekannt gemachte Instrument sich erhielt. In neuern Zeiten suchten Langenbeck, der wegen Vereinfachung und genauer, aus anatomischen Untersuchungen hergeleiteter Bestimmung des Verfahrens besonders rühmend zu erwähnen ist, Kern und A. den Seitenschnitt theils durch sorgfältige Zergliederung und Erforschung der betreffenden Körpergegend, durch Bestimmung der Anzeigen, der Vor- und Nachbehandlung, theils durch Erfindung neuer Werkzeuge zu vervollkommnen. In der neuesten Zeit wurden drei andere Methoden in Anregung gebracht; Dupuytren übte 1824, eine Operationsweise; den Transversal — oder Bilateralschnitt aus; er gebrauchte dazu sein Lithotome caché double, ein Instrument, das in Franco's Tenailles incisives sein Vorbild hat. Vidal veränderte diese Operationsweise zum Quadrilateralschnitt, und Breschet modifizirte sie nach der Proktocystotomie. Weniger reichhaltig an historischen Daten ist der Steinschnitt beim Weibe, da dieser seltener vorkommt, weniger gefahrvoll und schwierig ist, und daher nicht so sehr den Erfindungsgeist der Chirurgen beschäftigte. Celsus beschreibt auch ihn zuerst, und zwar soll man bei Mädchen mit dem Finger im After den Stein herabdrücken, und einen Querschnitt, mehr unter der linken Lefze machen; bei Frauen aber den Finger zur Herabdrängung des Steines in die Scheide bringen, und den Schnitt in die Quere zwischen Harnröhre und Schambein führen. Abulkasem fügt zu diesen Bestimmungen noch hinzu, daß man den Stein allmählich von oben gegen das Perinäum und den linken Sitzknorren drängen, hier fixiren, und auf ihm die Theile durchschneiden solle. Auch diese Operation blieb ganz umgeändert, bis Marianus sie nach seiner beim

Manne geübten Methode ausführte, die hier, wie es scheint, an Paré, sonst jedoch wenig Anhänger fand. Franco machte den zweiseitigen Horizontalschnitt, welchen später Louis erneuerte, Lombard modifizirte, und Tolet, Greenfield, Dionis und le Dran mit unblutiger Dilatation verbanden. Allgemeineren Beifall als die bisherigen Methoden fand der Steinschnitt über den Schambeinen, welchen schon Rousset empfahl, Bonnet in der Mitte des 17. Jahrhunderts wahrscheinlich zuerst ausübte, und Solingen, Dionis und Scarpa als das Hauptverfahren beim Weibe betrachteten. Fabricius Hildanus empfahl und verrichtete den Steinschnitt von der Scheide aus, welcher von Mery und in neuerer Zeit von Clemot vervollkommnet wurde. Den Seitensteinschnitt gab Frère Jacques zuerst an, und nachdem er ähnliche Veränderungen wie beim Manne durch le Dran. Frère Cosme, Bromfield, der sich dabei des schneidenden Gorgerets bediente, erlitten hatte, vervollkommnete ihn Klein. Frère Jacques erneuerte auch bei Mädchen das Celsische Verfahren, indem er den Stein durch einen Druck über den Schambeinen und mittelst zweier in den Mastdarm gesteckten Finger zwischen Scheide und Sitzbein herabtrieb, hier vom Rectum aus fixirte, und auf demselben die Weichgebilde, vom Sitzknorren anfangend, durchschnitt, dann die Wunde in der Tiefe mit dem Conductor erweiterte, und endlich den Stein hebelartig mit dem Steinlöffel heraushob. Dieses Verfahren, bei welchem die art. pudenda communis, die Scheide und selbst der Mastdarm verletzt werden können, wurde jedoch allgemein verworfen. Endlich gab Lisfranc 1823 ein besonderes Verfahren, den sogenannten Vestibularschnitt, dem die andere Celsische Operation, welche bei Frauen gemacht

werden soll, zum Grunde zu liegen scheint, aber wenig Beifall gezollt worden ist, und zuletzt erneuerte Dubois als seine Erfindung den alten Colot'schen Verticalschnitt nach oben, den er jedoch nicht mit unblutiger Dilatation verband.

Die Ablösung des männlichen Gliedes.

Döbel machte 1696 zuerst diese Operation und zwar mittelst des Schnittes, der heftigen Blutung wegen, die bei diesem erfolgte, schlug Ruysch die Abbindung vor, nach ihm soll man einen metallenen Katheter bis in die Blase selbst führen, und das Glied hinter dem Krankhaften durch eine Schnur zusammen schnürren, täglich eine neue Schnur fester umlegen, bis man am fünften Tage den größtentheils aufgehobenen Zusammenhang völlig durch das Messer trennt. Während Andere verschiedene Verfahren zur Blutstillung beim Schnitte ersannen, wurde die Ruysche Methode von Heister, Bertrandi, de Courcelles, Henkel und Pallucci empfohlen und ausgeübt. Der Schnitt verdrängte jedoch die Ligatur, und wurde von Schreger, welcher den mehrfachen Schnitt angab, und von Langenbeck wesentlich vervollkommnet; letzterer schneidet erst den penis vom dorsum bis in seine corpora cavernosa, wo er deren und der Scheidewand weißen Rand sehen kann, ein, zieht durch beides eine Fadenschlinge, schneidet dann die untere Hälfte des penis durch und unterbindet zuletzt die Gefäße, während er mit der Schlinge den Stumpf vorgezogen erhält. Manche rathen, die Haut jedesmahl vor dem Schnitt zurückzuziehen, um mit ihr den Stumpf zu decken; nach Andern soll man sie jedesmal vorwärts ziehen, weil sich der penis retrahire. Coster verwirft beides, weil durch das Vorwärtsziehen der Stumpf

entblößt, durch das Zurückziehen zuviel Haut erspart werde. Nach Schmalz soll die Haut, wenn gleich hinter der Eichel amputirt wird, retrahirt, wenn nahe der Schooßfüge, dagegen vorwärts gezogen werden, in der Mitte aber, weder das eine noch das andere geschehn. Warner, Callisen, Schmalz, Loder machen zuerst einen Kreisschnitt durch die Haut, ziehen diese zurück, und durchschneiden dann die schwammigen Körper. Joachim legte ein besonderes von ihm angegebenes Tourniquet um den penis, falls er nicht zu nahe am Schambogen abgnommen wird, und will ihn damit gegen die in die urethra gelegte feste Röhre oder einen silbernen Katheter compriміren, um die Blutung zu hemmen. A. Cooper unterbindet gar kein Gefäß, sondern legt nur das Band vor der Operation um den penis, und wendet auf die Wunde Druck an. Lisfranc fand, daß der Krebs nicht immer den penis in seiner ganzen Dicke, sondern manchmahl nur bis auf die schwammigen Körper ergreift; er macht deshalb auf dem Rücken des Gliedes über die entartete Masse hin von vorn nach hinten einen Einschnitt, trennt die Massa in kurzen Zügen, bis die Membran der schwammigen Körper blosgelegt ist, löst, wenn diese gesund sind das Krebshafte allein mit Vorsicht, und macht nur im entgegengesetzten Fall die Amputation. Indessen wurde die Unterbindung, um die sich schon Thaut wieder bemüht hatte, neuerdings vom Gräfe empfohlen, und durch Erfindung seines Ligaturstäbchens verbessert.

Die Operation des Wasserbruches.

Celsus beschreibt die Operation undeutlich und scheint ausser der Excision noch die Incision und die Palliativoperation anzudeuten. Deutlicher spricht Paul von Aegi-

na sowohl von der Excision, als der Incision, und während letztere, wenn auch von andern Verfahren zurückgedrängt, in Gebrauch blieb, finden wir erstere nach Abulkasem, der sie noch beschreibt, vergessen, bis sie Douglas erneuerte, indem er ein ovales Hautstück aus dem Scrotum excidirte, die so entblößte Scheidenhaut öffnete und durch verschiedene Schnitte bis an den Samenstrang hin absonderte und wegschnitt. Diese Methode, welche wenig Anhänger fand übt jedoch in neuern Zeiten Textor. Paul cauterisirte auch, und zwar brannte er die Scheidenhaut, nachdem er sie und das Scrotum mit seinem Wasserbruchmesser eröffnet, mit einem *Γ* förmigen Eisen. Leonidas wandte dagegen das Aetzmittel an, er applicirte ein solches auf einem 2 oder 4 Zoll langen, 1 Zoll breiten Streifen, öffnete dann die angegriffene Scheidenhaut, und zerstörte sie durch ein Aetzpulver. Guy v. Chauliac erneuerte dieses Verfahren; Thevenin übte es, indem er die Wasserhöhle mit einem Aetzmittel öffnete, und dann Plumaseaux in sie brachte, besonders wurde es aber im vorigen Jahrhundert von Else empfohlen, und durch viele Erfahrungen gestützt, und neuerdings übt und rühmt es A. K. Hesselbach. Galen zog mit einer geraden glühenden Nadel einen seidenen Faden durch die Geschwulst, und ließ ihn liegen, daß sich das Wasser allmählich entleerte; dieß ist der Ursprung der Methode mit dem Haarseil, welche im Mittelalter wieder aufkam und von Lanfranchi so geübt wurde, daß er nach einem Hautschnitt mit einer geörten Nadel ein Setaceum durch die Scheidenhaut zog, während nach Guy von Chauliac die Haut und Scheidenhaut mit einer Haarseilzange in eine Falte gefaßt, und mit einer dreieckigen Nadel durchstochen wurde, um mittelst dieser einen mehrfachen seidenen Faden, der

liegen blieb, und täglich mehrmahls hin- und hergezogen wurde, einzuführen. Pott brachte das Haarseil wieder für einige Zeit in Aufnahme und neuerdings empfiehlt es Onsenoort als Ligatur. Das Verfahren mit der Wieke scheint von Franco herzustammen, welcher eine 3 bis 4 Queerfinger lange Öffnung machte, und in diese eine Tente von Charpie oder Schwamm brachte. Hildanus unterband nach gemachten Hautschnitt die ganze Scheidenhaut mittelst einer gekrümmten Nadel, schnitt sie dann unter dem Bande auf, ließ das Wasser heraus, und brachte eine Wieke ein; Ruysch führte in die am obersten seitlichen Theile geöffnete Geschwulst eine Wieke mit Präcipitalsalbe, Marini eine fingerdicke, allmählig zu verkürzende Wachsbougie. Indessen wurde die Methode verlassen, und ist es noch, troß der erneuerten Anempfehlung von Theden und Warner. Durch Lambert wurde zuerst die Injection geübt und 1677 gelehrt, sie fand besonders in Frankreich Aufnahme, wo Levret die erste Idee dazu gab, und wurde durch Carle wieder in England angeregt, wo sie noch jetzt vorzugsweise geübt wird, während die meisten Deutschen ihr den Schnitt vorsetzen. Gimbernat modificirte sie in so fern, als er durch eine liegenbleibende Trokartröhre, täglich Luft einzublasen rieth, und dieß befolgte in Deutschland Schreger, in Italien Volpi. Bei allen diesen Methoden hatte man die radicale Heilung mittelst Verwachsung der Scheidenhaut mit dem Hoden zum Zwecke, neuerdings brachten Wadd, Johnson, Kinder Wood und Kern die Möglichkeit der Radicalkur ohne jene Verwachsung zur Sprache. Die Palliativoperation machte Salizeto mit der Lanzette, neben welcher er eine Sonde einführte, um auf dieser eine Röhre einzubringen, welche verschloßen liegen bleiben und in Pausen zum allmähligen

Abfluß des Wassers geöffnet werden soll. Abulkasem wandte schon eine Art von Troikar an, und dieser war auch in spätern Zeiten gebräuchlich, bis Theden Warner u. A. wieder die Lanzette empfahlen. Endlich sind noch Desault, Scarpa, Schreger und Dupuytren zu nennen, welche sich um die nähere Bestimmung der Operation, besonders bei dem angebornen, dem mit Hernie complicirten und den Samenstrang-Wasserbruch durch pathologische Untersuchungen verdient gemacht haben.

Ausrottung des Hodens = Entmannung.

Es ist eine traurige aber wahre Bemerkung, daß gerade diejenige Operation, welche den Verlust eines, nicht blos dem Individuum wichtigen, sondern zur Erhaltung der Art bestimmten Theiles bezweckt, und eine ganze Folge von Geschlechtern im Keime vernichtet; daß gerade diese die älteste von allen, und keineswegs durch gebietherische Nothwendigkeit eingeführt, sondern aus den unlautern Quellen der Üppigkeit, des Argwohns und der Eifersucht hervorgegangen ist. — Es sind keine eigentliche Beweise dafür da, aber alles deutet darauf hin, daß in den Sandwüsten Afrika's, in Äthiopien und Libyen der Gebrauch der Entmannung bei gesunden Hoden seinen Ursprung genommen habe. Frühere Operationen dieser Art an den Thieren, und die, noch jetzt in manchen Gegenden des innern Afrika's herrschende Sitte, die Beschneidung erst an erwachsenen Jünglingen vorzunehmen, mochten, in Verbindung mit der, bei der Vielweiberey mächtigern Eifersucht, das Entstehen dieser Operation, durch welche man Sänger und Frauenwächter zu bilden suchte, begünstiget haben. — So war also die Ausrottung der Hoden, aus Luxus an Menschen und aus ökonomischen Gründen an Thieren, schon

eine sehr alte Sitte; aus der ganzen Zeit vor Celsus aber findet sich keine Spur davon, daß man dieselbe aus Nothwendigkeit, bei Krankheiten der Hoden verrichtet habe, wie denn überhaupt vor ihm Ärzte sich damit gar nicht abgegeben zu haben scheinen. Celsus beschrieb die Operation zuerst als heilkünstlerischen Akt, und zwar wurde nach ihm der Hode bei Erhaltung des Sirotum mit dem Messer ausgerottet. Paul von Aegina nahm auch den Eunuchismus unter die chirurgischen Operationen auf, und darin folgten ihm die Araber und die Chirurgen des Mittelalters. Von letztern wurde die Exstirpation des Hodens gewöhnlich zugleich beim Bruchschnitte verrichtet, und erst mit dem Anfange des 16. Jahrhunderts setzte man die Fälle für die Operation richtiger und bestimmter fest. Jetzt wurde auch das Verfahren zur Blutstillung vervollkommnet, derentwegen man nach Roger von Parma, den Hoden mit einem glühenden Messer wegnehmen, nach Güy v. Chauliac den Samenstrang auf der Schnittfläche brennen oder unterbinden, und nach dem Abschneiden noch brennen sollte. Besonders aber bemühten sich die neuern Chirurgen durch zahlreiche Modificationen in der Behandlung des Samenstranges, sowohl der Blutung, als den häufig nach der Operation entstehenden Nervenzufällen zu begegnen, und nachdem man früher den Samenstrang in seiner ganzen Masse unterbunden, Navaton aber darin die Ursache der Nervenzufälle suchend, schon gelehrt hatte, den Faden mitten durch den Samenstrang zu führen, und nur dessen, wahrscheinlich die Arterie enthaltende Seite zu unterbinden, unterband zuerst Cheselden die Arterie des vorher durchschnittenen Samenstrangs isolirt; ein Verfahren was Manro, B. Bell, unter den deutschen E. Siebold als allgemeines

Verfahren empfahlen, Ch. Bell aber vervollkommnete, während wieder Andere der totalen Unterbindung, oder einer andern Blutstillungsweise den Vorzug gaben. Zeller von Zellenberg erfand die 2. Methode, die Castration mit Wegnahme des scrotum, und stillte die Blutung nur durch kaltes Wasser; endlich suchten Dubois v. Walther und Maunoir die Zwecke der Castration ohne Ausrottung des Hodens auf die obengenannten Weisen zu erreichen.

Die Operation der Mastdarmfistel.

Die Geschichte dieser Operation wetteifert an Reichhaltigkeit, mit der der bedeutendsten Operationen. Das unter Hippokrates Namen bekannte, und wahrscheinlich von einem Arzte der alexandrinischen Schule verfaßte Buch über die Fisteln, gibt bereits ausführliche und der heutigen Chirurgie sehr ähnliche Vorschriften über die operative und anderweitige Behandlung dieser Krankheit. Je genauer wir in diesen Angaben unsere heutige Technik erblicken, desto weniger wichtig sind die späteren Modificationen. Celsus räth die Ligatur für oberflächliche Fisteln an, und verstärkt ihre Wirkung durch festes Anziehen und durch das Aetzmittel. Bei tieferen soll man den Hauptgang spalten und auch einen schmalen Streifen aus der Wandung excidiren, die andern Gänge aber unterbinden. Verbietet die Tiefe der Fistel die Anwendung des Messers, soll man sich mit Injectionen behelfen. Während die Griechen besonders den Schnitt machten, verübten die Araber und die Chirurgen des Mittelalters die Ligatur, womit letztere auch noch die Aetzung verbanden, Abulkasem zerstörte sogar die Fistel mit dem Glüheisen, worin ihn Severin folgte, so wie Wigo, der zuvor die Fistel mit Quelmeisseln erweiterte. Ligatur und

Incision wurden dann wechselnd begünstigt, bis letztere in Folge der glücklichen Operation Ludwigs XIV. entschiedenes Übergewicht erhielt. Morand und Foubert brachten jedoch in der mit Mitte des 18. Jahrhunderts, wieder die Ligatur auf, auch Camper empfahl sie, und Desault lernte sie bei hohen Fisteln gebrauchen, wozu er einen eigenen Apparat erfand, welchen Reisinger vervollkommnete. Die Excision beschreibt schon Celsus genauer Leonidas, und es wurde bei derselben eine Sonde durch die Fistel gebracht, aus ihr mittelst Abwärtskrümmung des obern Endes eine Anse gebildet, und die mittelst dieser nach außen gezogene Darmhaut mit zwei Schnitten weggenommen. Wegen der angenommenen Callosität der Fisteln, wurde sie auch ferner, so besonders von Guy von Chauliac empfohlen und auf die eben genannte Weise verrichtet; man gebrauchte zur Ansa eine 7 — 8 Zoll lange, platte, biegsame Sonde, schnitt mit Scheere oder Messer, und trennte oder scarificirte callöse Rückstände, indem man sie mit einem Hacken oder einer Zange faßte. Äußere incomplete Fisteln verwandelte le Dran durch ein auf der Hohlsonde eingeführtes spitzes, biegsames Stilet erst in complete; Cheselden brachte von einer Polypenzange das eine Blatt in das rectum, das andere in die Fistel, und schnitt das Gefaßte zu beiden Seiten der Zange mit der Scheere weg. Neuerdings wurde die Excision sehr beschränkt, und von den meisten ganz verlassen.

Die Gliederabsetzung.

Die Zeit ist nicht genau bekannt, wo die Aerzte zum ersten Male es wagten, auf unsere Glieder das Messer anzusetzen, und zwar in der Absicht, von denselben einen größern oder geringern Theil hinwegzunehmen. Alles berechtigt

zu den Glauben, daß der Anblick der gewaltsamen Abreißung einiger Theile des Körpers; oder der langsamen Ablösung derselben in Folge des kalten Brandes, ohne daß darnach der Tod eintrat, frühzeitig den Gedanken an diese Operation erweckt haben müsse. Hippokrates erwähnt zwar mit einigen Worten die Amputation der Glieder, allein die Vorschriften die er in dieser Hinsicht gibt, sind wenig gründlich und mit Recht wieder vergessen worden. Erst Celsus liefert in dieser Beziehung etwas Befriedigendes, so daß man sagen kann, daß mit ihm die Geschichte dieser Operation ihren Ursprung nimmt.

Er rieth an, in 3 Tempos zu amputiren: in dem ersten sollte man Haut und Muskeln, mit einem einzigen Schnitt, bis auf den Knochen durchschneiden, im zweiten die weichen Theile stark zurückziehen; und das an den Knochen adhärirende Fleisch noch einmahl durchschneiden, so daß man den Knochen ziemlich weit nach oben bloß legte, endlich im dritten den Knochen durchsägen. J. L. Petit und Cheselden schlugen vor, in einem ersten Tempo blos die Haut und das Zellgewebe zu durchschneiden, und sie von dem durchschnittenen Rande, auf eine gewisse Strecke weit nach oben zurückziehen, in einem zweiten Tempo aber sollte man alle Muskeln bis auf den Knochen durchschneiden, und in einem dritten diesen letztern selbst absägen. Louis schlug vor, in einem ersten Tempo die Haut und die oberflächlichen Muskeln zu durchschneiden, als diejenigen Muskeln nämlich, welche vermöge ihrer sehr langen Faser sich sehr weit nach oberwärts zurückziehen; hingegen in einem zweiten Tempo, an dem Punkte, bis auf welchem die im ersten Tempo durchschnittenen sich zusammengezogen haben, die tiefliegenden Muskeln zu durchschneiden, endlich im letzten Tempo die Ablösung des Kno-

chens zu bewerkstelligen, er will jedoch sein Verfahren, stets nur auf die Amputation des Schenkels angewendet wissen. Valenti'n Operationsmethode bestand darin, daß man die Muskeln bevor man sie durchschneide, erst in den Zustand ihrer größten Ausdehnung versetzen solle, er ließ demnach die Glieder, welche er amputirte, nach und nach beugen, ausstrecken, dieselben in Adduction und Abduction bringen, je nachdem er nun nach und nach die Durchschneidung der Ausstrecke- und Beugemuskeln, der an- und abziehenden Muskeln vornahm; jedoch kann in einer Menge von Fällen, die Lage des Gliedes während der Operation durchaus nicht verändert werden, weil es entweder die Natur der Krankheit nicht zuläßt, oder dadurch dem Kranken zu heftige Schmerzen verursacht werden. Good brachte den dreifachen Schnitt auf die Weise in Vorschlag, daß, wenn zuerst die Haut und nachher die Muskeln bis auf den Knochen durchschnitten worden sind, dann die Spitze eines Messers zwischen die Muskeln und den Knochen etwa 1 Zoll hoch, eingestochen, rings um denselben herumgeführt werden soll, auf welche Weise dann der Knochenstumpf tief in die Muskelmasse hinauf fällt. Mit Alanson trat eine neue Epoche in der Geschichte der Amputation ein. Dieser verfuhr auf folgende Weise: er durchschnitt zuerst kreisförmig die Haut, und ließ sie, nachdem er sie ½ bis 1 Zoll abgesondert, nach oben zurückschlagen, alsdann durchschnitt er alle Muskeln in einem einzigen Tempo, indem er die Schneide des Messers schief auf- und einwärts gerichtet hielt, und mit einem Zuge bis auf den Knochen dringend, das Instrument um diesen herumwälzte, auf welche Weise eine kegelförmige Wundhöhle entsteht, deren Spitze dahin fällt, wo der Knochen abgesägt werden soll. B. Bell machte den Haut-

schnitt nach Alanson's Weise, durchschneidet dann alle Muskeln senkrecht bis auf den Knochen, bringt die Spitze des Messers zwischen den Knochen und das auf ihn liegende Fleisch, um dieses bis zu einer für die Ablösung des Knochens passenden Höhe von diesen letzteren abzutrennen. — Sobald man nicht mehr sein Augenmerk ausschließlich auf die Blutung richten mußte, begann man auch die Technik der bisher unverändert nach Celsus verrichteten Operation zu vervollkommnen. Lowdham gab 1679 den einfachen Lappenschnitt an, auf dessen Erfindung bald darauf Verduin und Sabourin Ansprüche machten. Nach Verduin soll der Lappen entweder von der vordern oder von der hintern Masse der Schenkelmuskeln gebildet werden. Geschieht dieß von der vordern, so wird das Messer auf demjenigen Punkte der äußern Seite, wo die Basis des Lappens werden soll, gegen den Knochen hin, und dicht über denselben hinweg ein- und auf der innern Seite wieder ausgestoßen, dann horizontall längs den Knochen so weit als der Lappen geht, hingeführt, und nun die vordere Muskelmasse etwas schräg nach aufwärts durchschnitten. Soll der Lappen von der hintern Masse der Schenkelmuskeln gebildet werden, so wird auf gleiche Weise verfahren, nur daß man mit dem Schnitte umgekehrt verfährt. Den ursprünglich nur für den Unterschenkel bestimmten Lappenschnitt übten Ravaton und Vermale als doppelten Lappenschnitt beim Oberschenkel, doch jeder nach einem eigenen Verfahren aus; ersterer machte 4 Finger breit von der Stelle entfernt, wo der Knochen durchsägt werden sollte, einen kreisförmigen Schnitt, dann 2 andere perpendiculär auf den ersten, den einen auf der vodern Fläche und den andern hinten; letzterer hingegen stieß, ohne zuvor einen Zirkelschnitt zu machen, das Messer in

der Mitte der hintern Schenkelfläche, senkrecht gegen die Axe des Knochens ein, leitete es, dicht dießseits, um den Knochen herum, und stach es an der vodern Fläche wieder aus; alsdann führte er die Schneide des Messers, längs dem Knochen herab hierauf schräg nach auswärts, und trennt auf diese Art den ersten Lappen ab. Auf diese Weise, ward an der innern Seite des Gliedes, auch der 2. Lappen gemacht. Diese Operationsmethode wurde von den Franzosen angenommen, von den neuern Engländern mit Ausnahme von Guthrie und Hey verworfen, fand jedoch an Löffler, Klein, Beck, Textor, Langenbeck und Rust ihre Vertheidiger. Während die Technik der Amputation im engern Sinne zu einem sehr hohen Grade der Vollkommenheit geführt wurde, gewann auch die Exarticulation ein anderes Ansehen. In alten Zeiten nur verübt, wo Brand sich bis an und in die Gelenke erstreckte, dann so gut wie verschollen, widmete ihr zuerst Joh. Municks die verdiente Aufmerksamkeit, ihm folgte Brasdor der sie statt der Amputation zu verrichten empfahl, und diese Anwendung wurde von Ledran, Garengeot, Lafaye, Ravaton gebilligt, die zugleich die Technik dieser Operation cultivirten. Von Dionis, Heister, Petit, Schmucker wurde die Exarticulation der Amputation als gefährlicher nachgesetzt, und auch die Decapitation beschränkte später ihr Gebieth, indessen wurde sie in neuern Zeiten von Larrey, Walther, Klein, Textor, Langenbeck und Rust, von Sabatier, Richerand, Dupuytren. Lisfranc, und Maingault, von Scharp, B. Bell, Guthrie, von Nannoni und Flajani cultivirt. Scoutetten stellte zuletzt die Ovalairmethode auf, sie wurde von Langenbeck zur Ab-

lösung der ersten Mittelhand- und Mittelfußknochen, so wie des fünften Mittelhand- und Mittelfußknochens benutzt; eine Methode die späterhin Guthrie auf die Exarticulation des Armes im Schultergelenke anwandte, und von der man nach Scoutettens Vorschlägen auch in vielen andern Fällen Gebrauch machen könnte.

Theses defendendae.

I.

Melius est medicum multa vedisse, quam multa legisse.

II.

Punctio vesicae urinariae super symphysim ossium pubis, praeferenda punctioni per rectum.

III.

Remediorum freques mutatio, medicum de diagnosi dubium prodit.

IV.

Non omne ulcus ex dyscrasia.

V.

Consultationes in praxi medica, summi sunt valoris.

VI.

Ulcera artificialia in phthisicis maximae sunt utilitatis.

VII.

Sanitas prius noscenda, ut morbus cognosci possit.

VIII.

Chloroseos frequentia in civitatibus majoribus, educationi imputanda est.

IX.

Congruum reginem diaeteticum, primum in omni morbo remedium.